Manual de instrucciones • español

PRO3200 EVOLUTION

PRO4200 EVOLUTION

PRO5200 EVOLUTION

KEMPPI
The Joy of Welding

CONTENIDO

1. PREFACIO ... 3
1.1 Introducción ... 3
1.2. Introducción del producto ... 3
1.2.1. Elementos de control y conexiones ... 4
1.3. Accesorios ... 5
1.3.1 Unidades de control remoto ... 5
1.3.2. Paneles de control ... 5
1.3.3. Cables ... 6
1.4. Instrucciones de seguridad ... 6
2. INSTALACIÓN ... 7
2.1. Colocación de la máquina ... 7
2.2. Montaje de los paneles de control PL y PX ... 7
2.2.1. Conexión a la red ... 7
2.2.2. Cables de soldadura y masa ... 8
3. INTERRUPTORES Y POTENCIÓMETROS Y SU USO ... 8
3.1. Interruptor general I/O ... 8
3.2. Lámparas piloto ... 9
3.3. Control local o remoto de la corriente de soldadura ... 9
3.4. Funcionamiento del ventilador ... 9
4. ACCESORIOS ... 9
4.1. Funcionamiento de los paneles de control PL y PX en la soldadura MMA ... 9
4.1.1. Control de la dinámica en MMA ... 9
4.1.2. Control del pulso de la corriente de encendido (PX) ... 10
4.1.3. Indicaciones en el display (PL, PX) ... 10
4.1.4. Selección del modo de soldadura (PX) ... 10
5. CONEXIÓN PARA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN ... 11
6. MANTENIMIENTO ... 11
6.1. Cables ... 11
6.2. Fuente de energía ... 12
6.3. Mantenimiento regular ... 12
7. INTERRUPCIONES DEL FUNCIONAMIENTO ... 12
7.1. Funcionamiento de la protección contra sobrecarga ... 12
7.2. Fusibles de control ... 12
7.3. Voltaje de red alto, bajo ... 13
7.4. Falta de una fase en la red ... 13
8. INFORMACIÓN PARA PEDIDOS ... 13
9. DATOS TÉCNICOS Y TÉRMINOS DE LA GARANTÍA ... 14
9.1. Datos técnicos ... 14
9.2. Términos de la garantía ... 15

 © COPYRIGHT KEMPPI OY

1. PREFACIO

1.1. INTRODUCCIÓN

Le felicitamos por la elección de este equipo. Instalados según las instrucciones, los productos Kemppi son máquinas productivas, que solo necesitan un mantenimiento en intervalos regulares. La razón de este manual de instrucciones es la de facilitarle una buena comprensión del equipo y de su uso seguro.

También contiene información sobre el mantenimiento y los datos técnicos. Lea este manual de instrucciones, desde el principio hasta el final, antes de instalar, usar o mantener el equipo por primera vez. Para más información sobre los productos Kemppi, por favor contactar con el distribuidor de Kemppi más cercano.

Nos reservamos el derecho de cambios en las especificaciones y el diseño presentados en este manual de instrucciones sin previo aviso.

En este manual de instrucciones se indica el peligro de muerte, o el peligro de daños personales con el siguiente símbolo:

Lea los textos de advertencia cuidadosamente, y siga las instrucciones. Por favor, estudie las instrucciones de seguridad y cumpla las mismas durante la instalación, uso y mantenimiento de la máquina.

1.2. INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

Pro 3200, 4200, y 5200 Evolution son fuentes de energía multifuncionales, que fueron concevidas para su uso profesional. Son apropiadas para la soldadura MMA/MIG y el MIG pulsado, así como para la soldadura TIG en corriente continua (DC).

Los Pro pueden usarse como fuentes de energía para automatismos o robots de soldadura.

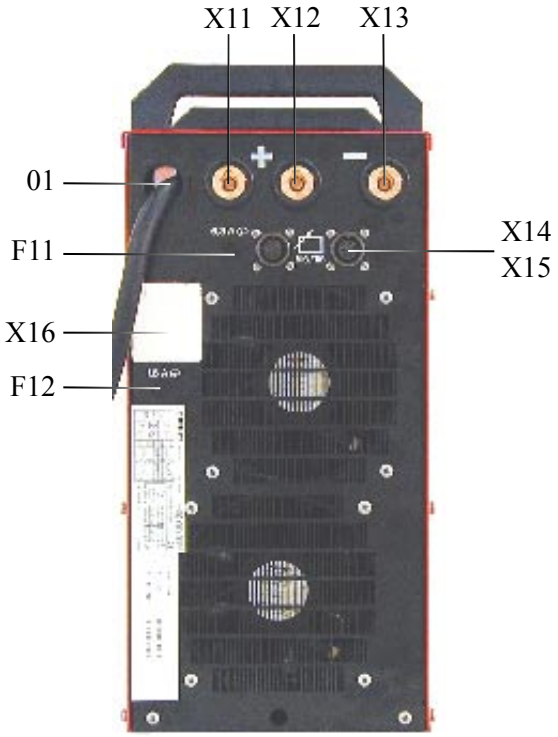
La regulación de potencia de la fuente de energía Pro se realiza a una frecuencia de apróximadamente 20 kHz por medio de transistores IGBT, y la de la unidad de control por microprocesador.

Los equipos Kemppi Pro los podréis ver en las tablas que se encuentran a continuación, que nos muestran algunas combinaciones del equipo apropiado para los diferentes métodos de soldadura, así como las instrucciones para su uso que se encuentran en el manual de instrucciones de cada unidad. Las instrucciones de montaje para los paneles de control PL y PX están incluídas en su embalaje.

Este manual de instrucciones trata de la instalación y uso de las fuentes de energía Pro.

1.2.1. Elementos de control y conexiones

F11	Fusible para la conexión del panel de control 6,3 A, lento
H11	Piloto de control I /O
H12	Piloto de aviso para la protección térmica
S11	Interruptor general I /O
X11, X12	Conexión soldadura (+) paralelo
X13	Conexión masa y soldadura (-)
X14, X15	Conexión para cable de paralelo control
01	Entrada cable alimentación red
02	Tapa ciega, colocación accesorios PL, PX paneles de control



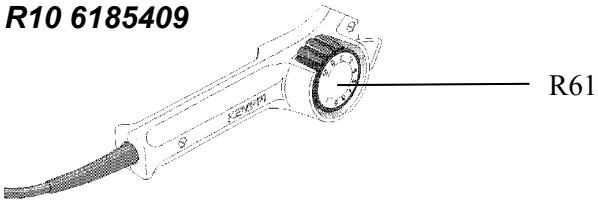
X16	Base enchufe 230 V, 250 VA
F12	Fusible para base enchufe 1,0 A, lento

© COPYRIGHT KEMPPI OY

1.3. ACCESORIOS

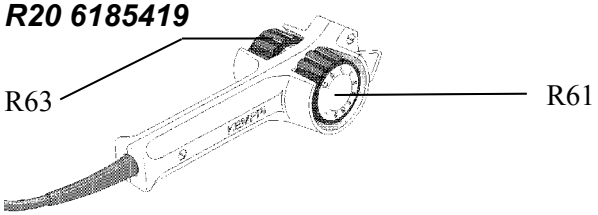
1.3.1. Unidades de control remoto

R10 6185409



Control remoto para la regulación de la corriente de soldadura (R61) en MMA / TIG, escala de referencia de 1 ... 10

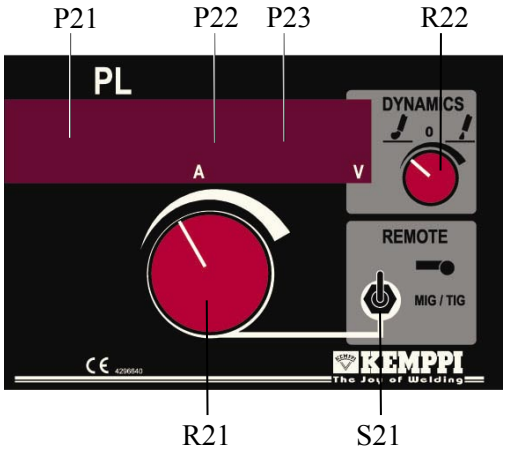
R20 6185419



Control remoto para la regulación de la velocidad de hilo (R63) y el voltaje en MIG-MAG, canales de memoria de 1 ... 10.

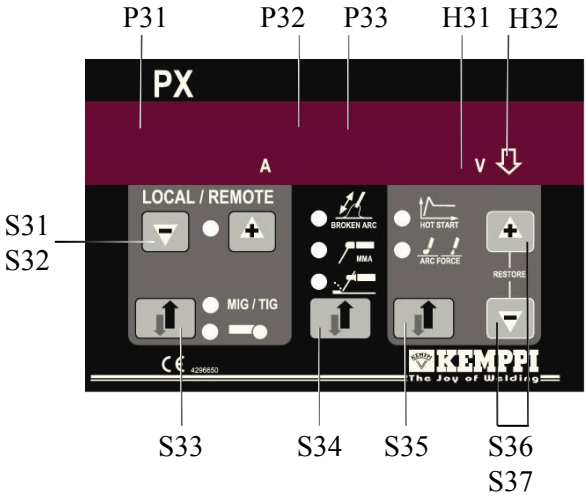
También puede usar este control remoto para la regulación de la corriente de soldadura, en MMA, desde el potenciómetro R63.

13.2. Paneles de control



Panel PL 6185801

P21 Amperímetro / valor nominal / corriente de soldadura
P22 Voltímetro / voltaje en vacío / voltaje en los terminales
P23 Visualización para los ajustes de los valores de la dinámica de soldadura en MMA -9 ... 0 ... +9
R21 Regulación de la corriente de soldadura
R22 Regulación de la dinámica de soldadura en MMA
S21 Selección para local / control remoto local / MIG/TIG / control remoto



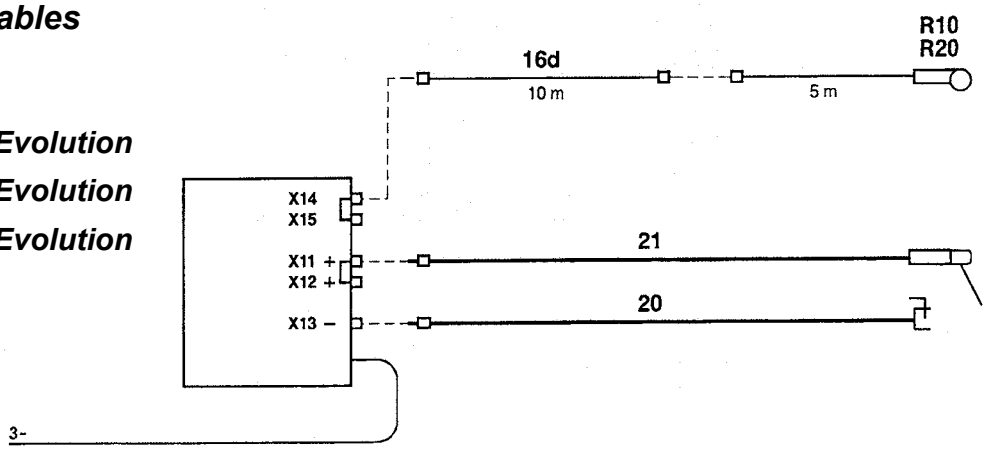
Panel PX 6185802

H31 Piloto indicador del voltímetro
H32 Piloto indicador del estado de regulación
P31 Amperímetro / valor nominal / corriente de soldadura
P32 Voltímetro / voltaje en vacío / voltaje en los terminales
P33 Visualización para los ajustes de los valores de la dinámica de soldadura en MMA y corriente de arranque -9...0... +9
S31, S32 Regulalación de la corriente de soldadura + / -
S33 Selección para local / control remoto local / MIG/TIG / control remoto
S34 Selección características de la soldadura por puntos / soldadura normal / resanado por arco aire
S35 Selección para las características ajustables de la dinámica de soldadura MMA / corriente de arranque
S36, S37 Regulación de la dinámica de soldadura en MMA y corriente de arranque + / -
RECALL STD
= Reposición de los valores de ajuste de fábrica (=0)

© COPYRIGHT KEMPPI OY

1.3.2. Cables

Pro 3200 Evolution
Pro 4200 Evolution
Pro 5200 Evolution



16d Alargadera para control remoto

20 Cable de masa

21 Cable de soldadura para MMA

R10, R11 Control remoto, ver también página 5

1.4. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Por favor, estudie las instrucciones de seguridad y cumpla las mismas durante la instalación, uso y mantenimiento del equipo.

Arco de soldadura y proyecciones

¡El arco de soldadura daña los ojos desprotegidos!¡Tener mucho cuidado con las radiaciones del arco reflejadas!¡El arco de soldadura y las proyecciones dañan la piel desprotegida!

Peligro de incendio o explosión

En la soldadura hay que cumplir las normas generales contra incendios.Antes de empezar a trabajar, debe apartar de las inmediaciones de la zona donde va a soldar, todo el material infamable o explosivo. Cerca de la zona de soldadura deben haber suficientes medios para la extinción del fuego. Tenga presente también los peligros en los lugares de trabajo especiales, p.e. el peligro de incendio o explosión en la soldadura de piezas en depósitos o lugares cerrados.

¡Atención! Las proyecciones de la soldadura pueden causar incendios, incluso muchas horas después de haber terminado los trabajos de soldadura!

Voltaje de conexión

La colocación de la máquina de soldar en el interior de la pieza de trabajo (p.e. depósitos, automóviles) no está permitida. No coloque la máquina de soldar encima de superficies mojadas. Antes de usar la máquina, comprobar que los cables están en perfecto estado.

Cambiar inmediatamente los cables defectuosos. Cables defectuosos pueden poner en peligro la vida y se corre el riesgo de incendios. El cable de conexión no debe estar prensado, ni debe tocar bordes cortantes o piezas de trabajo calientes.

Circuito de la corriente de soldadura

Aíslese usando la ropa de protección adecuada, no use ropa mojada. No trabaje nunca sobre una superficie mojada, ni use cables defectuosos. No coloque la antorcha MIG, ni los cables de soldadura sobre la máquina de soldar u otro equipo eléctrico. No pulse el interruptor de la antorcha MIG si esta no está dirigida a la pieza de trabajo.

Humos de soldadura

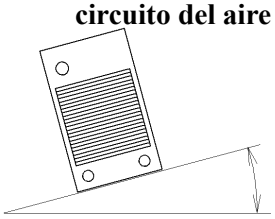
Asegúrese de una ventilación adecuada durante la soldadura. Siga las medidas de seguridad especiales cuando suelde metales que contengan plomo, cadmio, zinc, mercurio, o berilio.

© COPYRIGHT KEMPPI OY

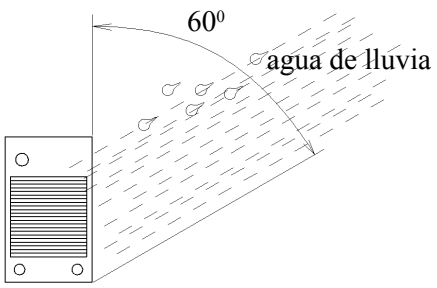
2. INSTALACIÓN

2.1. COLOCACIÓN DE LA MÁQUINA

⚠ **Coloque la máquina horizontalmente sobre una superficie firme y seca de la que NO se desprenda polvo, suciedad o partículas metálicas que puedan ser aspiradas por el circuito del aire de refrigeracion.**



- Preferiblemente coloque la máquina más alta que el nivel del suelo.
- Asegúrese de que haya un espacio libre de por lo menos 20 cm en la parte frontal y posterior de la máquina para una buena circulación del aire de refrigeración.
- Proteja la máquina de la lluvia fuerte y de los rayos del sol directo. Asegúrese de una buena circulación del aire de refrigeración.



⚠ **El grado de protección de la máquina IP23, permite que el ángulo de inclinación del agua chorreada que cae sobre la carcasa exterior sea como máximo de 60º.**

Asegúrese de que la máquina esté colocada fuera del chorro de partículas de las máquinas de esmerilar.

2.2 MONTAJE DE LOS PANELES DE CONTROL PL Y PX

⚠ **¡El montaje del panel solamente debe ser realizado por un electricista autorizado!**

¡Atención! Desenchufar la máquina de la red, sacando el enchufe de la base de enchufe del cuadro de alimentación de la red, esperar apróximadamente 2 minutos (descarga de los condensadores) antes de abrir la máquina.

- En el frontal de la máquina hay una tapa ciega que debemos quitar, y colocar en su lugar el panel de control. Sin el panel de control, la máquina se puede controlar por medio de uno de los controles remotos, por el Promig, o por el Protig.
- El montaje de los paneles PL o PX se realiza según las instrucciones de montaje que están incluidas en su embalaje.

2.2.1. Conexión a la red

Las fuentes de energía Pro se suministran con 5 metros de cable de conexión a la red, sin enchufe.

En caso de que el cable de conexión a la red no cumpla con la normas de electricidad vigentes en el país, se debe cambiar el mismo conforme a la normativa.

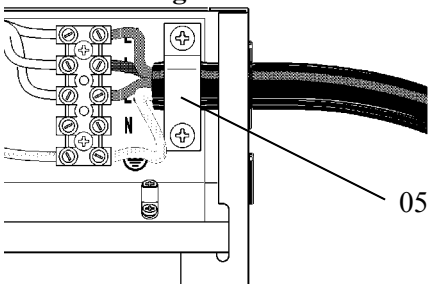
La conexión, el montaje, o el cambio del cable de conexión a la red deben ser realizados por un electricista autorizado.

Para el montaje del cable de conexión a la red hay que quitar la chapa lateral derecha de la máquina.

Si se cambia el cable de conexión a la red hay que tener en cuenta lo siguiente:

El cable se introduce en la máquina a través del pasamuros que se encuentra en la parte trasera de la misma, y se sujeta con el prensaestopa (05). Los condutores de las diferentes fases se conectan en las regletas L1, L2, y L3. El cable de protección a tierra de color verde-amarillo se conecta en la regleta señalizada con ⏚

⚠ **En caso de que use un cable con 5 conductores, deberá conectar el conductor neutro en la regleta N.**



Los valores indicados en la siguiente tabla para las medidas de los cables de conexión a la red y los fusibles, corresponden a una capacidad de carga de la máquina del 100%:

	Pro 3200	Pro 4200	Pro 5200
Voltaje nominal		400 V/ 3 ~	
Voltaje de conexión		360 V ... 400 V	
Fusible, retardado	25 A	25 A	35 A
Cable de conexión a la red *) mm	4 x 2,5 S	4 x 6,0 S	4 x 6,0 S

*) Los cables del tipo S tienen un conductor de protección a tierra de color verde-amarillo.

2.2.2. Cables de soldadura y masa

Se recomienda usar cables de cobre con una sección de por lo menos:

Pro 3200 50 ... 70 mm²
Pro 4200 70 ... 90 mm²
Pro 5200 70 ... 90 mm²

En la siguiente tabla se encuentran los rendimientos máximos típicos para los cables de cobre con aislamiento de goma, para una temperatura ambiente de 25 ºC y una temperatura del conductor de 85 ºC.

CABLE	CAPACIDAD DE CARGA ED			CAÍDA DE TENSIÓN / 10 m
	100%	60%	30%	
50 mm	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

No sobrecargar los cables de soldadura por encima de los valores permitidos, debido a la caída de tensión y al calentamiento.

Fijar la pinza del cable de masa cuidadosamente, preferiblemente lo más cerca posible de la pieza de trabajo. La superficie de contacto de la pinza de masa debe ser lo mayor posible.

Limpiar la superficie de contacto de pintura y óxido.

3. INTERRUPTORES Y POTENCIÓMETROS Y SU USO

3.1. INTERRUPTOR GENERAL I / 0

Si gira el interruptor general hacia la posición I, se enciende el piloto de control H11 y la máquina está lista para usar.

⚠ **Utilizar siempre el interruptor general para encender , o apagar la máquina, no usar nunca el enchufe de conexión a la red como interruptor.**

 © COPYRIGHT KEMPPI OY

3.2. LÁMPARAS PILOTO

Las lámparas piloto nos dan información sobre las funciones eléctricas:

El piloto de control verde H11, si está encendido nos indica que la máquina está lista para usar, que está conectada a la red, y que el interruptor general está en la posición I.

Si el piloto amarillo H12 está encendido, nos indica que se ha activado la protección térmica debido a un sobrecalentamiento de la máquina. El ventilador sigue enfriando la máquina, y cuando se apague el piloto amarillo, la máquina está lista para soldar.

3.3. CONTROL LOCAL O REMOTO DE LA CORRIENTE DE SOLDADURA

Usted puede regular la corriente de soldadura en local desde el panel PX o PL, o por medio del control remoto que estará conectado en los conectores X14 o X15, o desde el Promig, o desde el Protig.

El selector en el panel de control debe estar en la posición correspondiente: Control local /MIG/TIG / control remoto.

Las unidades de control remoto apropiadas son el R10 y R20. Ver también la página 5.

En la soldadura MIG y TIG, la regulación de la corriente se hace de acuerdo con el manual de instrucciones de las unidades de MIG y TIG.

3.4. FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR

En la fuente de energía Pro 3200 hay un ventilador, en las Pro 4200 y 5200 hay dos ventiladores que funcionan simultáneamente.

- El ventilador se pone por un momento en marcha cuando giramos el interruptor general hacia la posición I.
- El ventilador se pone en marcha después de haber empezado a soldar, si la máquina se ha calentado, y sigue funcionando después de haber terminado de soldar, apróximadamente de 1 a 10 minutos.
- En vacío, el ventilador se pone en marcha durante un minuto, en intervalos de media hora

4. ACCESORIOS

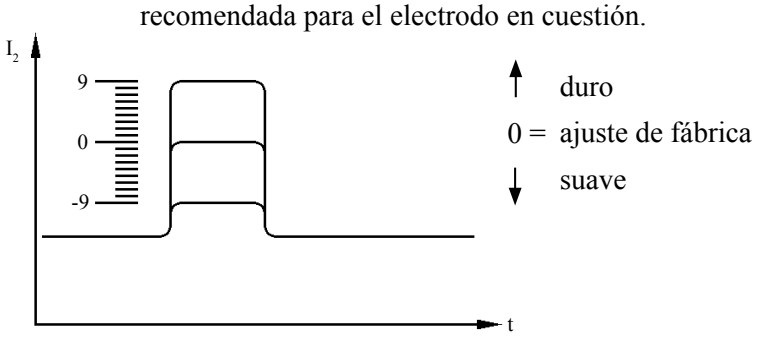
4.1. FUNCIONAMIENTO DE LOS PANELES DE CONTROL PL Y PX EN LA SOLDADURA MMA

4.1.1. Control de la dinámica en MMA

Con el control de la dinámica del electrodo, usted puede influir sobre el comportamiento del arco en las diferentes aplicaciones.

Cuando el arco es duro, aumentan tanto el soplado como las proyecciones.

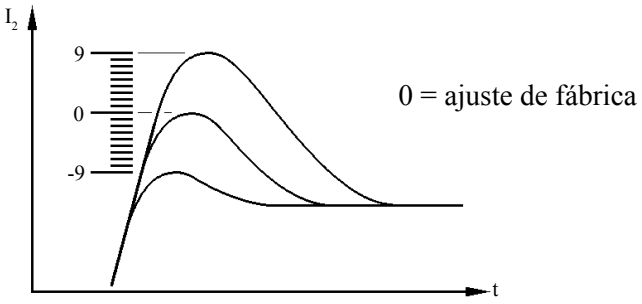
- 9 Arco suave. El objetivo es reducir la cantidad de las proyecciones en el rango superior de la corriente de soldadura recomendada para el electrodo en cuestión.
- 0 Ajuste de fábrica (PX). Ajuste estándar para todo tipo de electrodos.
- 9 Arco duro. Su objetivo es p.e., soldar electrodos celulósicos y electrodos de acero inoxidable de diámetro pequeño, en el rango inferior de la corriente de soldadura recomendada para el electrodo en cuestión.



4.1.2. Control del pulso de la corriente de encendido (PX)

El valor 0 para el pulso de la corriente de arranque corresponde al valor de ajuste de fábrica. El valor para el pulso de la corriente inicial depende del tipo, y del diámetro del electrodo que usaremos. El pulso de encendido cambia con el valor nominal de la corriente de soldadura, de tal forma que es bajo y corto con valores bajos, y alto y largo con valores altos.

- 9 Valores bajos, pulsos de encendido cortos. Su objetivo es p.e., para electrodos inoxidables de diámetro pequeño.
- 0 Ajuste de fábrica. Su objetivo es p.e., electrodos básicos.
- 9 Valores altos, pulsos de encendido largos. Su objetivo es p.e., para electrodos de gran rendimiento.



4.1.3. Indicaciones en el display (PL, PX)

El voltímetro nos muestra el valor de la tensión en los terminales de salida de la máquina, que es el valor entre los conectores X11/X12 y X13.

La precisión del valor efectivo de la corriente con respecto al valor real es de ±2,5 %, ±2 A.

La precisión del valor efectivo de la tensión con respecto al valor real es de ±2,5 %, ±0,2 V.

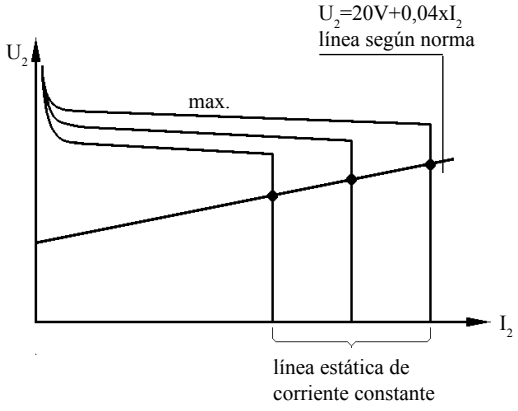
Dependiendo del largo y de la sección de cobre de los cables de soldadura, el valor real de la tensión y el valor que aparece en el display pueden variar entre si. El error aumenta con el aumento de la corriente. Ver tabla del párrafo ”Cables de soldadura y masa” de la pág.8.

En los valores de medición de la corriente no existe ese error.

4.1.4. Selección del modo de soldadura (PX)

Soldadura manual normal de electrodos MMA

En la soldadura MMA normal, la máquina tiene la característica de corriente constante. La máquina trata de mantener el valor de la corriente de soldadura independientemente de los cambios en el largo del arco.

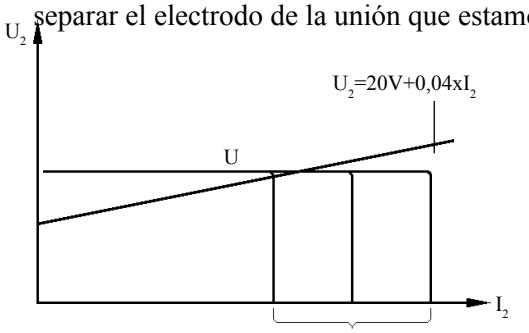


 © COPYRIGHT KEMPPI OY

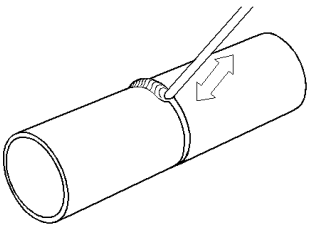
Soldadura por puntos

La razón de ser de la soldadura por puntos se explica cuando la costura a soldar no soporta el calor del arco continuo, y por ello la soldadura debe ser interrumpida a intervalos. Se usa normalmente en materiales finos, o cuando hay variaciones significativas en la separación entre las piezas a soldar.

La máquina selecciona para ello una curva característica, que facilita la interrupción del arco al separar el electrodo de la unión que estamos soldando.



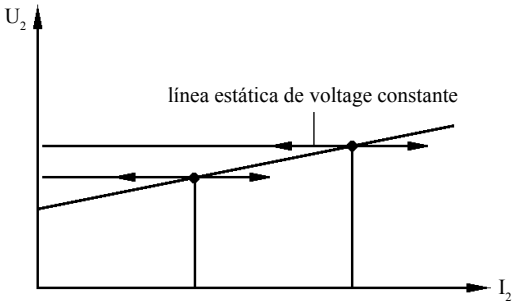
línea estática de corriente constante



el límite de U está por debajo del valor máximo de la tensión de la máquina

Resanado por arco aire

En el resanado por arco aire se selecciona una característica dinámica de voltaje constante. Si el grafito del electrodo hace cortocircuito, la fuente de energía aumenta la intensidad de la corriente bruscamente, para facilitar que el cortocircuito cese rápidamente, y por ello el arco cebe con más facilidad.



5. CONEXIÓN PARA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN 1 ~ 230 V / 230 VA

En las fuentes de energía Pro 4200 y 5200 Evolution, se incorpora como estándar una base de enchufe con toma de tierra X16, conectada a un transformador de protección aislado. En esta base de enchufe se conecta la unidad de refrigeración Procool 10.

6. MANTENIMIENTO

El tiempo de funcionamiento y las condiciones de trabajo en los alrededores de la máquina son decisivos para la planificación de la frecuencia del mantenimiento. Un uso cuidadoso y un mantenimiento preventivo garantizan un funcionamiento de la máquina libre de interrupciones imprevistas.

6.1. CABLES

Comprobar diariamente el estado de los cables de conexión a la red, y de soldadura. No use cables defectuosos.

Asegurarse de que el cable de conexión a la red que usamos esté en perfecto estado, y que cumple con la normativa vigente.

Solamente un electricista autorizado puede reparar o instalar el cable de conexión a la red.

6.2. FUENTE DE ENERGÍA

⚠ **¡Nota! Desenchufar la máquina de la red, sacando el enchufe de la base de enchufe del cuadro de alimentación de la red, esperar apróximadamente 2 minutos (descarga de los condensadores) antes de abrir la máquina.**

Comprobar por lo menos cada medio año:

- Conexiones eléctricas de la máquina - limpiar las partes oxidadas y apretar las que están flojas.
- ¡Nota! Debe conocer los momentos de tensión de las conexiones correctos antes de empezar con los trabajos de reparación.
- Limpiar el interior de la máquina del polvo y la suciedad p.e., con un pincel blandoy un aspirador al vacío. Limpiar también la malla que está detrás de la rejilla frontal.
- No usar aire a presión, ya que corremos el riesgo de que la suciedad entre más profundamente en las hendiduras de los perfiles de refrigeración.
- No usar limpiadores de alta presión.
- Las reparaciones de la máquina solamente debe hacerlas un electricista autorizado.

6.3. MANTENIMIENTO REGULAR

El servicio de mantenimiento de Kemppi hace contratos de mantenimiento preventivo según acuerdo.

Los puntos más importantes del procedimiento de mantenimiento son los siguientes:

- Limpieza de la máquina
- Comprobación y mantenimiento de las herramientas de soldadura
- Comprobación de los conectores, interruptores, y potenciómetros
- Comprobación de las conexiones eléctricas
- Comprobación de los instrumentos de medida
- Comprobación del cable de conexión a la red y del enchufe
- Las piezas dañadas o que estén en mal estado, serán reemplazadas por piezas nuevas
- Pruebas de mantenimiento. Se comprueban el funcionamiento y los valores de rendimiento de la máquina, y en caso necesario, se ajustan con los equipos de comprobación.

7. DEFECTOS DEL FUNCIONAMIENTO

En caso de problemas, contactar con la fábrica de Kemppi en Lahti, Finlandia, o con el distribuidor de Kemppi más cercano.

Comprobar los objetos de mantenimiento antes de enviar la máquina al servicio de mantenimiento.

7.1. FUNCIONAMIENTO DE LA PROTECCION CONTRA SOBRECARGA

El piloto amarillo de protección térmica H11 se enciende, cuando se activa el termostato debido a un sobrecalentamiento de la máquina.

El termostato de la máquina se activa, si la máquina está trabajando todo el tiempo sobre su capacidad de carga, o si la circulación del aire de enfriamiento está bloqueada.

El ventilador enfría la máquina, y cuando el piloto amarillo se apague, automáticamente está lista para soldar.

7.2. FUSIBLES DE CONTROL

El fusible F11de 6,3 A, lento, en la parte posterior de la máquina, es una protección para la conexión de equipos auxiliares X14-15.

La unidad de voltaje para equipos auxiliares (1 ~ 230 V / 230 VA) tiene su propio fusible F12 de 1,0 A, lento.

⚠ **Usar solamente fusibles del mismo tipo y valor como se indica sobre los portafusibles.**
Daños causados por un tipo de fusible incorrecto no están cubiertos por la garantía.

 © COPYRIGHT KEMPPI OY

7.3. TOLERANCIA EN EL VOLTAJE DE CONEXION

El circuito primario de la máquina está protegido contra repentinas y momentáneas subidas del voltaje de la red.

La máquina está diseñada para aguantar de forma continua un voltaje de red de 3 x 440 V(ver Datos técnicos). Controlar que el voltaje de alimentación esté dentro de los límites admisibles, especialmente cuando conectamos la máquina p.e., a un generador de corriente.

Si el voltaje de la red es muy bajo (por debajo de los 300 V), el control de la máquina se para inmediatamente.

7.4. FALTA DE UNA FASE EN LA RED

La falta de una fase de alimentación ocasiona una disminución, por debajo de lo habitual de las características de soldabilidad de la máquina, o no termina de arrancar del todo. La falta de una fase puede estar ocasionada por:

- Un fusible de la red de alimentación quemado
- Cable de red defectuoso
- Un mal contacto del cable de alimentación en los terminales o en enchufe de la máquina.

8. INFORMACION PARA PEDIDOS

Pro 3200 Evolution		6131320
Pro 4200 Evolution		6131440
Pro 5200 Evolution		6131520
Cable de masa	5 m - 50 mm^2	6184511
Cable de masa	5 m - 70 mm^2	6184711
Cable portaelectrodo	5 m - 50 mm^2	6184501
Cable portaelectrodo	5 m - 70 mm^2	6184701
PL		6185801
PX		6185802
R10		6185409
R20		6185419
Interconexión para control remoto	10 m	6185481
T10		6185231
T120		6185252
P40		6185264
P40L		6185264L
P30W		6185262

9. DATOS TÉCNICOS Y TÉRMINOS DE LA GARANTÍA

9.1. DATOS TÉCNICOS

	Pro 3200 Evolution	Pro 4200 Evolution	Pro 5200 Evolution
Voltaje de conexión			
3~50/60 Hz	400 V ± 10 %	400 V ± 10 %	400 V ± 10 %
Capacidad de carga			
80 % ED		420 A / 19,7 kVA	520 A / 26, 6 kVA
100 % ED	320 A / 13,3 kVA	400 A / 18,6 kVA	440 A / 20,0 kVA
Cable de conexión / fusible retardado	4 x 6 S - 5 m / 25 A	4 x 6 S - 5 m / 25 A	4 x 6 S - 5 m / 35 A
Tensión máx. de soldadura a 40 ºC			
70 % ED			520 A / 40,0 V
80 % ED		420 A / 36,8 V	
100 % ED	320 A / 32,8 V	400 A / 36,0 V	440 A / 36,7 V
Tensión máx. de soldadura a 20 ºC			
100 % ED	320 A / 32,8 V	420 A / 36,8 V	480 A / 39,6 V
Rango de regulación de corriente de soldadura			
MMA	10 A ... 320 A	10 A … 420 A	10 A … 520 A
TIG	5 A ... 320 A	5 A … 420 A	5 A … 520 A
MIG	12 V … 37 V	12 V … 39 V	12 V … 42 V
Tensión máx. de soldadura	46 V / 300 A	46 V / 400 A	50 V / 500 A
Tensión en vacío	cerca de 65 V	cerca de 65 V	cerca de 65 V
Potencia en vacío	< 75 W	< 75 W	< 75 W
Rendimiento valor nominal	apróx. 85 %	apróx. 85 %	apróx. 85 %
Factor de potencia valor nominal	apróx. 0,93	apróx. 0,93	apróx. 0,93
Rango de temperatura de almacenamiento	-40 … +60 ºC	-40 … +60 ºC	-40 … +60 ºC
Rango de temperatura de funcionamiento	-20 … +40 ºC	-20 … +40 ºC	-20 … +40 ºC
Clase de temperatura	H (180 ºC) / B (130 ºC)	H (180 ºC) / B (130 ºC)	H (180 ºC) / B (130 ºC)
Grado de protección	IP 23 C	IP 23 C	IP 23 C
Dimensiones exteriores			
largo	530 mm	530 mm	530 mm
ancho	230 mm	230 mm	230 mm
alto	520 mm	520 mm	520 mm
Peso	37 kg	41 kg	48 kg
Voltaje de conexión equipos auxiliares			
	50 V DC	50 V DC	50 V DC
X14, X15	fusible 6,3 A, lento	fusible 6,3 A, lento	fusible 6,3 A, lento
Voltaje de conexión para unidad de refrigeración			
PROCOOL 10	1 ~ 230 V / 250 VA	1 ~ 230 V / 250 VA	1 ~ 230 V / 250 VA
X16	fusible 1,0 A, lento	fusible 1,0 A, lento	fusible 1,0 A, lento

 © COPYRIGHT KEMPPI OY

9.2. TÉRMINOS DE LA GARANTÍA

KEMPPI OY da una garantía de los productos fabricados y vendidos por ellos cuando estos presenten un defecto de fabricación o en los materiales. Las reparaciones en garantía solamente puede realizarlas un servicio autorizado por KEMPPI. Los costos de transporte, embalaje y seguros no están incluidos. La garantía toma efecto desde el día de la compra. Promesas verbales que no estén reflejadas en los términos de garantía no serán consideradas.

Limitaciones de la Garantía

Las siguientes condiciones no están cubiertas en los términos de la garantía: defectos debidos a un claro deterioro; el no cumplir con las instrucciones de funcionamiento y de mantenimiento, la conexión incorrecta o un defectuoso suministro de voltaje (incluye ello, los picos de voltaje, fuera de los límites de las especificaciones del equipo), una incorrecta presión de gas, sobrecarga, daños en el transporte o almacenaje, daños debido a fuego o a inclemencias naturales como por ejemplo debidas a rayos o a inundaciones.

Esta garantía no cubre los gastos directos o indirectos en costes de viajes, ni los gastos debidos a retribuciones diarias o de alojamiento necesarios.

Advertencia: En los términos de la garantía, no están reflejados las pistolas de soldadura y sus consumibles ni los rodillos y tubos guía de alimentación.

Daños directos o indirectos producidos por un producto defectuoso tampoco quedan cubiertos.

La garantía queda sin efecto si algún cambio es efectuado en el producto, sin la aprobación del fabricante o si se repara con piezas de repuesto no originales.

La garantía también queda sin efecto si las reparaciones son efectuadas por personal no autorizado.

Periodo de Garantía

La garantía es válida por un año desde la fecha de compra, siempre que el uso dado, sea de un turno de trabajo por día.

El periodo de garantía queda reducido a 6 meses si se dobla el turno de utilización o de 4 meses si se triplica.

Aplicación de las reparaciones en Garantía

Los defectos de garantía deben ser informados a KEMPPI o al servicio autorizado KEMPPI dentro del periodo de garantía. Antes de efectuar cualquier trabajo en garantía y para dar validez a la misma, el cliente debe de mostrar el certificado de garantía o en su defecto la factura de compra con el número de serie del equipo.

Las piezas reemplazadas bajo los términos de garantía quedan en propiedad de KEMPPI.

Con respecto al periodo de garantía de las reparaciones, las piezas reparadas o sustituidas de la máquina o equipo, tienen garantía hasta el final del periodo original contratado.

KEMPPI OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 899 428
www.kemppi.com

KEMPPIKONEET OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 7348 398
e-mail: myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB
Box 717
S – 194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel (08) 59 078 300
Telefax (08) 59 082 394
e-mail: sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S
Postboks 2151, Postterminalen
N – 3103 TØNSBERG
NORGE
Tel 33 34 60 00
Telefax 33 34 60 10
e-mail: sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S
Literbuen 11
DK – 2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel 44 941 677
Telefax 44 941 536
e-mail:sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.
Postbus 5603
NL – 4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel (076) 5717 750
Telefax (076) 5716 345
e-mail: sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (U.K) Ltd.
4-6 Sergeants Way
Elms Industrial Estate
BEDFORD, MK 41 OEH
ENGLAND
Tel (01234) 213 581
Telefax (01234) 215 128
e-mail: sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.
S.A. au capital de 5 000 000 F.
65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel (01) 30 90 04 40
Telefax (01) 30 90 04 45
e-mail: sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH
Otto – Hahn – Straße 14
D – 35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel (06033) 88 020
Telefax (06033) 72 528
e-mail:sales.de@kemppi.com

KEMPPI SP. z o.o.
Ul. Piłsudskiego 2
05-091 ZĄBKI
Poland
Tel +48 22 781 6162
Telefax +48 22 781 6505
e-mail: info.pl@kemppi.com

KEMPPI SWITZERLAND AG
Chemin de la Colice 4
CH-1023 Crissier/ Lausanne
SUISSE
Tel. +41 21 6373020
Telefax +41 21 6373025
e-mail: sales.ch@kemppi.com

KEMPPI WELDING
MACHINES AUSTRALIA PTY LTD
P.O. Box 404 (2/58 Lancaster Street)
Ingleburn NSW 2565, Australia
Tel. +61-2-9605 9500
Telefax +61-2-9605 5999
e-mail: info@kemppi.com.au